

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022年7月7日 (07.07.2022)

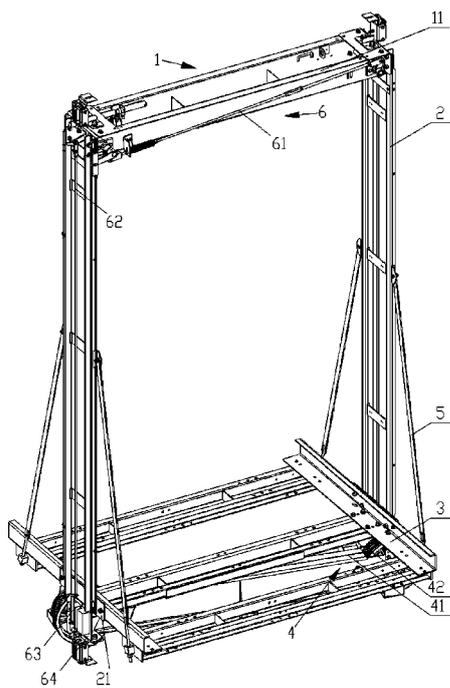


(10) 国际公布号
WO 2022/141254 A1

- (51) 国际专利分类号:
B66B 11/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/141634
- (22) 国际申请日: 2020年12月30日 (30.12.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 苏州帝奥电梯有限公司 (SUZHOU DIAO ELEVATOR CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市吴江区震泽镇八都工业园太湖大道, Jiangsu 215233 (CN)。
- (72) 发明人: 沈发俊 (SHEN, Fajun); 中国江苏省苏州市吴江区震泽镇八都工业园太湖大道, Jiangsu 215233 (CN)。 孟桃飞 (MENG, Taofei); 中国江苏省苏州市吴江区震泽镇八都工业园太湖大道, Jiangsu 215233 (CN)。 曹锋 (CAO, Feng); 中国江苏省苏州市吴江区震泽镇八都工业园太湖大道, Jiangsu 215233 (CN)。 薄建林 (BO, Jianlin);
- (74) 代理人: 苏州创元专利商标事务所有限公司 (SUZHOU CREATOR PATENT AND TRADEMARK AGENCY, LTD); 中国江苏省苏州市干将西路93号, Jiangsu 215002 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: ELEVATOR CAR FRAME HAVING ULTRA-SMALL DISTANCE BETWEEN GUIDES

(54) 发明名称: 一种超小轨距电梯轿架



(57) Abstract: An elevator car frame having an ultra-small distance between guides, comprising two uprights (2) disposed vertically, an upper beam (1) fixedly connected between the upper ends of the uprights (2), a support (3) fixedly connected between the lower ends of the uprights (2), and a pulley beam assembly (4) fixedly mounted below the support (3). A plane where the centers of the support (3) and the uprights (2) are located is a center plane; the support (3), the uprights (2), and the upper beam (1) are separately disposed symmetrically on both sides of the center plane; the pulley beam assembly (4) comprises a pulley beam body (41) and rope pulleys (42) symmetrically arranged at both ends of the pulley beam body (41); the projections of the pulley beam body (41) and the upper beam (1) on the upper end surface of the support (3) are inclined with respect to each other; the projection of the pulley beam body (41) on the upper end surface of the support (3) is centrosymmetric about the center point of the upper end surface of the support (3). The support has a closed symmetrical arrangement structure, the manufacturing and processing are convenient, the error probability in manufacturing is effectively reduced, and on-site installation of the symmetrical support is convenient; the pulley beam has a symmetrical arrangement structure, the processing is convenient, and the installation is convenient; moreover, a bidirectional rope guard mode is adopted, making operation safer.



WO 2022/141254 A1

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种超小轨距电梯轿架, 其包括竖直设置的两个立梁(2)、固定连接于立梁(2)上端部之间的上梁(1)、固定连接于立梁(2)下端部之间的托架(3), 固定安装于托架(3)下方的轮梁组件(4), 托架(3)和立梁(2)的中心所在的面为中心面, 托架(3)、立梁(2)以及上梁(1)均分别对称地设置在中心面的两侧, 轮梁组件(4)包括轮梁本体(41)以及对称地设置在轮梁本体(41)两端部的绳轮(42), 轮梁本体(41)与上梁(1)在托架(3)上端面上的投影相倾斜, 且轮梁本体(41)在托架(3)上端面上的投影关于托架(3)上端面的中心点呈中心对称。托架采用封闭式对称布置结构, 制作加工方便, 有效降低了制作的错误概率, 且对称式托架现场安装比较便捷; 轮梁采用对称布置式结构, 加工方便, 安装便捷; 同时采用双向挡绳方式, 运行更加安全。

一种超小轨距电梯轿架

技术领域

本实用新型属于电梯行业，特别涉及一种超小轨距电梯轿架。

背景技术

随着电梯的日益发展，电梯越来越多样化，其中有一类电梯受井道大小的限制只能安装在极小的空间内，而传统结构的电梯轿架结构已经没办法满足极小井道的需求，为了适应不断进步的要求，需要研发出适用于极小井道的轿架。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种超小轨距电梯轿架，其能适用于电梯井道超小的需求，同时也能适用于小机房客梯和无机房客梯。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种超小轨距电梯轿架，其包括竖直设置的两个立梁、固定连接于所述立梁上端部之间的上梁、固定连接于所述立梁下端部之间的托架，固定安装于所述托架下方的轮梁组件，所述托架和所述立梁的中心所在的面为中心面，其特征在于：所述托架、所述立梁以及上梁均分别对称地设置在中心面的两侧，所述轮梁组件包括轮梁本体以及对称地设置在所述轮梁本体两端部的绳轮，所述轮梁本体与所述上梁在所述托架上端面上的投影相倾斜，且所述轮梁本体在所述托架上端面上的投影关于所述托架上端面的中心点呈中心对称；所述上梁包括两个关于所述中心面对称设置的上侧梁，所述上侧梁上形成有开口朝向左右两侧且沿前后上梁长度方向延伸的安装槽，长度方向为前后方向，所述轿架包括安全钳组件，所述安全钳组件包括大致沿前后方向设于安装槽内的触发杆、沿上下方向设置且与所述触发杆相连接的提拉绳、安装于所述托架的前后侧壁上且向下延伸的安全钳安装板、安装于所述安全钳安装板上的单楔型安全钳，垂直托架上端面且通过其中心点的线为托架轴线，所述安全钳组件有两组且关于所述托架轴线呈中心对称地设于所述上梁和托架上；所述立梁的左右两侧分别设有用于连接所述托架和所述立梁的斜拉杆；所述上梁为通过钣金一体弯折成型的钢板；所述立梁下端部焊接有飞机板，所述飞机板通过多个螺栓组件与所述托架相固定连接；两

个所述绳轮分别位于所述立梁和上梁围合形成的平面的左右两侧。

本实用新型还提供了一种超小轨距电梯轿架，其包括竖直设置的两个立梁、固定连接于所述立梁上端部之间的上梁、固定连接于所述立梁下端部之间的托架，固定安装于所述托架下方的轮梁组件，所述托架和所述立梁的中心所在的面为中心面，其特征在于：所述托架、所述立梁以及上梁均分别对称地设置在中心面的两侧，所述轮梁组件包括轮梁本体以及对称地设置在所述轮梁本体两端部的绳轮，所述轮梁本体与所述上梁在所述托架上端面上的投影相倾斜，且所述轮梁本体在所述托架上端面上的投影关于所述托架上端面的中心点呈中心对称。

优化的，所述上梁包括两个关于所述中心面对称设置的上侧梁，所述上侧梁上形成有开口朝向左右两侧且沿前后上梁长度方向延伸的安装槽，长度方向为前后方向，所述轿架包括安全钳组件，所述安全钳组件包括大致沿前后方向设于安装槽内所述触发杆、沿上下方向设置且与所述触发杆相连接的提拉绳、安装于所述托架的前后侧壁上且向下延伸的安全钳安装板、安装于所述安全钳安装板上的单楔型安全钳，垂直托架上端面且通过其中心点的线为托架轴线，所述安全钳组件有两组且关于所述托架轴线呈中心对称地设于所述上梁和托架上。

进一步的，所述立梁的左右两侧分别设有用于连接所述托架和所述立梁的斜拉杆。

优化的，所述上梁为通过钣金一体弯折成型的钢板。

优化的，所述立梁下端部焊接有飞机板，所述飞机板通过多个螺栓组件与所述托架相固定连接。

优化的，两个所述绳轮分别位于所述立梁和上梁围合形成的平面的左右两侧。

由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：托架采用封闭式对称布置结构，制作加工方便，有效降低了制作的错误概率，且对称式托架现场安装比较便捷；轮梁采用对称布置式结构，加工方便，安装便捷；同时采用双向挡绳方式，运行更加安全。

附图说明

附图 1 均为本实用新型的立体视图；

具体实施方式

下面结合附图所示的实施例对本实用新型作进一步描述。

如图 1 所示，超小轨距电梯轿架包括竖直设置的两个立梁 2、固定连接于立梁 2 上端部之间的上梁 1、固定连接于立梁下端部之间的托架 3，固定安装于托架 3 下方的轮梁组件 4，托架 3 和立梁 2 的中心所在的面为中心面，托架 3、立梁 2 以及上梁 1 均分别对称地设置在中心面的两侧，轮梁组件 4 包括轮梁本体 41 以及对称地设置在轮梁本体 41 两端部的绳轮 42，两个绳轮 42 分别位于立梁 2 和上梁 1 围合形成的平面的左右两侧。轮梁本体 41 与上梁 1 在托架 3 上端面上的投影相倾斜，且轮梁本体 41 在托架 3 上端面上的投影关于托架 3 上端面的中心点呈中心对称。上梁 1 包括两个关于中心面对称设置的上侧梁 11，上侧梁 11 上形成有开口朝向左右两侧且沿前后上梁 1 长度方向延伸的安装槽，长度方向为前后方向，轿架包括安全钳组件 6，安全钳组件 6 包括大致沿前后方向设于安装槽内触发杆 61、沿上下方向设置且与触发杆 61 相连接的提拉绳 62、安装于托架的前后侧壁上且向下延伸的安全钳安装板 64、安装于安全钳安装板 64 上的单楔型安全钳 63，垂直托架 3 上端面且通过其中心点的线为托架 3 轴线，安全钳组件 6 有两组且关于托架 3 轴线呈中心对称地设于上梁 1 和托架 3 上。立梁 2 的左右两侧分别设有用于连接托架 3 和立梁 2 的斜拉杆。上梁 1 为通过钣金一体弯折成型的钢板。立梁 2 下端部焊接有飞机板 21，飞机板 21 通过多个螺栓组件与托架 3 相固定连接。

综上，本实用新型具有以下优点：1. 上梁采用钣金一体折弯，加工精度高，成型后稳定性好；2. 托架采用封闭式对称布置结构，制作加工方便，有效降低了制作的错误概率，且对称式托架现场安装比较便捷；3. 立梁可分别选用钣金折弯加工方式，生产效率高；4. 立梁下部焊接飞机板，下部采用多点连接保证了轿架在任意方向受力时的整体结构的更加稳定；5. 轮梁采用对称布置式结构，加工方便，安装便捷；同时采用双向挡绳方式，运行更加安全；6. 采用单楔型安全钳，合理利用空间使轨距做到最小。7. 轮梁可上下布置，适应不同的顶层空间和底坑深度的需求，大大提高了电梯的市场竞争力。

上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种超小轨距电梯轿架，其包括竖直设置的两个立梁、固定连接于所述立梁上端部之间的上梁、固定连接于所述立梁下端部之间的托架，固定安装于所述托架下方的轮梁组件，所述托架和所述立梁的中心所在的面为中心面，其特征在于：所述托架、所述立梁以及上梁均分别对称地设置在中心面的两侧，所述轮梁组件包括轮梁本体以及对称地设置在所述轮梁本体两端部的绳轮，所述轮梁本体与所述上梁在所述托架上端面上的投影相倾斜，且所述轮梁本体在所述托架上端面上的投影关于所述托架上端面的中心点呈中心对称；所述上梁包括两个关于所述中心面对称设置的上侧梁，所述上侧梁上形成有开口朝向左右两侧且沿前后上梁长度方向延伸的安装槽，长度方向为前后方向，所述轿架包括安全钳组件，所述安全钳组件包括大致沿前后方向设于安装槽内的触发杆、沿上下方向设置且与所述触发杆相连接的提拉绳、安装于所述托架的前后侧壁上且向下延伸的安全钳安装板、安装于所述安全钳安装板上的单楔型安全钳，垂直托架上端面且通过其中心点的线为托架轴线，所述安全钳组件有两组且关于所述托架轴线呈中心对称地设于所述上梁和托架上；所述立梁的左右两侧分别设有用于连接所述托架和所述立梁的斜拉杆；所述上梁为通过钣金一体弯折成型的钢板；所述立梁下端部焊接有飞机板，所述飞机板通过多个螺栓组件与所述托架相固定连接；两个所述绳轮分别位于所述立梁和上梁围合形成的平面的左右两侧。

2. 一种超小轨距电梯轿架，其包括竖直设置的两个立梁、固定连接于所述立梁上端部之间的上梁、固定连接于所述立梁下端部之间的托架，固定安装于所述托架下方的轮梁组件，所述托架和所述立梁的中心所在的面为中心面，其特征在于：所述托架、所述立梁以及上梁均分别对称地设置在中心面的两侧，所述轮梁组件包括轮梁本体以及对称地设置在所述轮梁本体两端部的绳轮，所述轮梁本体与所述上梁在所述托架上端面上的投影相倾斜，且所述轮梁本体在所述托架上端面上的投影关于所述托架上端面的中心点呈中心对称。

3. 根据权利要求2所述的超小轨距电梯轿架，其特征在于：所述上梁包括两个关于所述中心面对称设置的上侧梁，所述上侧梁上形成有开口朝向左右两侧且沿前后上梁长度方向延伸的安装槽，长度方向为前后方向，所述轿架包括安全钳组件，所述安全钳组件包括大致沿前后方向设于安装槽内的触发杆、沿上下方向设置且与所述触发杆相连接的提拉绳、安装于所述托架的前后侧壁上且向下延伸的安全钳安装板、安装于所述安全钳安装板上的单楔型安全钳，

垂直托架上端面且通过其中心点的线为托架轴线,所述安全钳组件有两组且关于所述托架轴线呈中心对称地设于所述上梁和托架上。

4. 根据权利要求 3 所述的超小轨距电梯轿架,其特征在于:所述立梁的左右两侧分别设有用于连接所述托架和所述立梁的斜拉杆。

5. 根据权利要求 2 述的超小轨距电梯轿架,其特征在于:所述上梁为通过钣金一体弯折成型的钢板。

6. 根据权利要求 2 述的超小轨距电梯轿架,其特征在于:所述立梁下端部焊接有飞机板,所述飞机板通过多个螺栓组件与所述托架相固定连接。

7. 根据权利要求 2 述的超小轨距电梯轿架,其特征在于:两个所述绳轮分别位于所述立梁和上梁围合形成的平面的左右两侧。

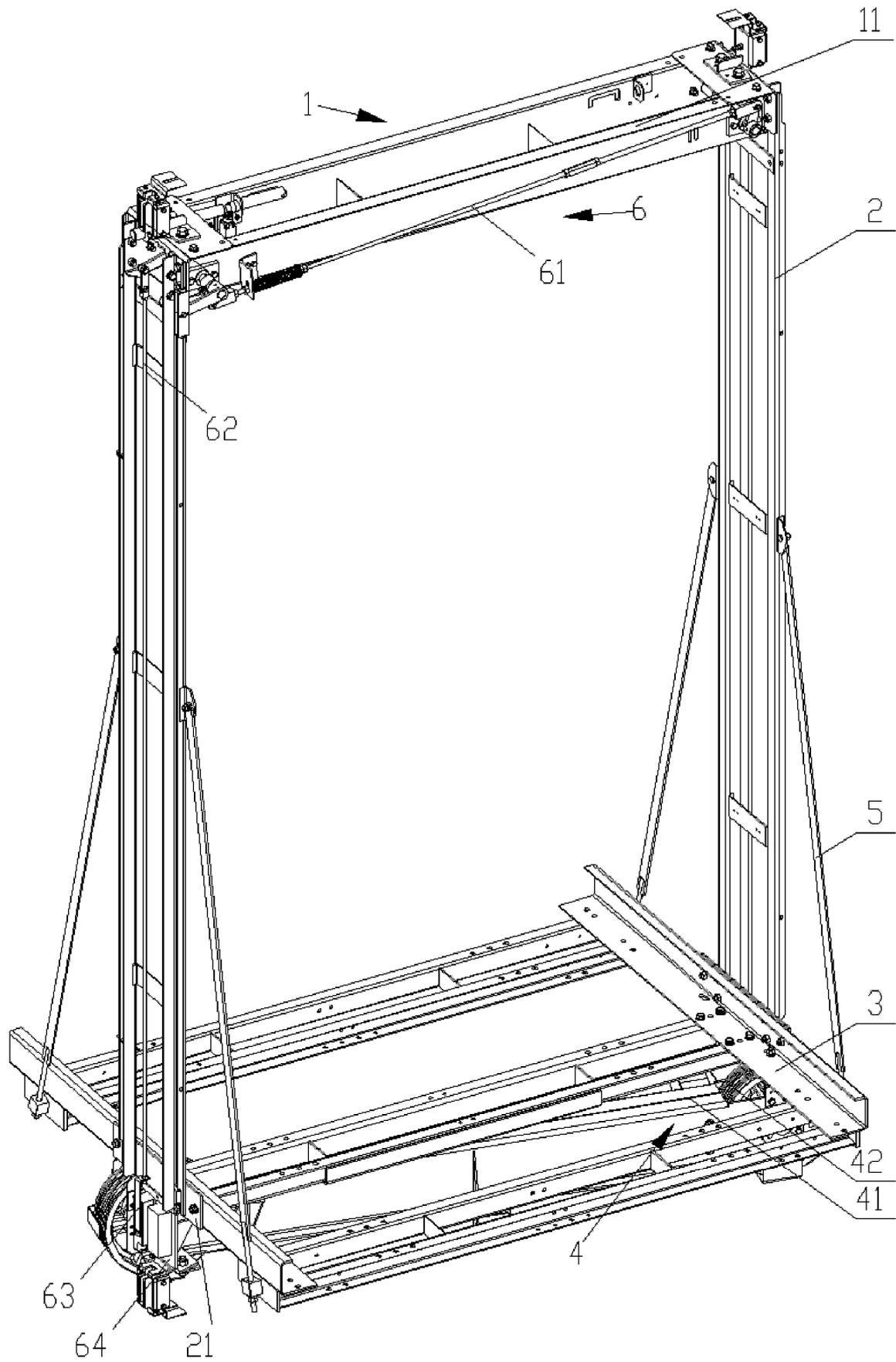


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/141634

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B66B 11/02(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B66B Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 帝奥电梯, 轿架, 电梯, 小井道, 无机房, 上梁, 轮梁, 安全钳, 倾斜, 拉绳, elevator, hoistway, well+, frame?, beam?, rod?, angle, safe+, tong		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 110002325 A (TOPALL ELEVATOR (CHINA) CO., LTD.) 12 July 2019 (2019-07-12) description, paragraphs 4-24, and figures 1-4	1-7
Y	CN 206814225 U (SUZHOU TIANWU ELEVATOR DECORATION CO., LTD.) 29 December 2017 (2017-12-29) description, paragraphs 20-26, and figures 1-5	1-7
A	US 4078623 A (HITACHI LTD.) 14 March 1978 (1978-03-14) entire document	1-7
A	CN 206901543 U (ZHEJIANG XIZI HEAVY MACHINERY CO., LTD.) 19 January 2018 (2018-01-19) entire document	1-7
A	CN 208814456 U (SHANDONG RHINE AIJIA ELEVATOR CO., LTD.) 03 May 2019 (2019-05-03) entire document	1-7
A	CN 107500078 A (HITACHI ELEVATOR (CHINA) CO., LTD.) 22 December 2017 (2017-12-22) entire document	1-7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 11 August 2021		Date of mailing of the international search report 28 September 2021
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/141634

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110002325	A	12 July 2019	None			
CN	206814225	U	29 December 2017	None			
US	4078623	A	14 March 1978	GB	1478823	A	06 July 1977
				JP	S5167161	A	10 June 1976
				JP	S5435784	B2	05 November 1979
CN	206901543	U	19 January 2018	None			
CN	208814456	U	03 May 2019	None			
CN	107500078	A	22 December 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/141634

<p>A. 主题的分类</p> <p>B66B 11/02 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>B66B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 帝奥电梯, 轿架, 电梯, 小井道, 无机房, 上梁, 轮梁, 安全钳, 倾斜, 拉绳, elevator, hoistway, well+, frame?, beam?, rod?, angle, safe+, tong</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 110002325 A (天奥电梯中国有限公司) 2019年 7月 12日 (2019 - 07 - 12) 说明书第4-24段, 图1-4</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206814225 U (苏州天吴电梯装璜有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 说明书第20-26段, 图1-5</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 4078623 A (HITACHI LTD.) 1978年 3月 14日 (1978 - 03 - 14) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206901543 U (浙江西子重工机械有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 208814456 U (山东莱茵艾佳电梯有限公司) 2019年 5月 3日 (2019 - 05 - 03) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107500078 A (日立电梯中国有限公司) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 110002325 A (天奥电梯中国有限公司) 2019年 7月 12日 (2019 - 07 - 12) 说明书第4-24段, 图1-4	1-7	Y	CN 206814225 U (苏州天吴电梯装璜有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 说明书第20-26段, 图1-5	1-7	A	US 4078623 A (HITACHI LTD.) 1978年 3月 14日 (1978 - 03 - 14) 全文	1-7	A	CN 206901543 U (浙江西子重工机械有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 全文	1-7	A	CN 208814456 U (山东莱茵艾佳电梯有限公司) 2019年 5月 3日 (2019 - 05 - 03) 全文	1-7	A	CN 107500078 A (日立电梯中国有限公司) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文	1-7
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 110002325 A (天奥电梯中国有限公司) 2019年 7月 12日 (2019 - 07 - 12) 说明书第4-24段, 图1-4	1-7																					
Y	CN 206814225 U (苏州天吴电梯装璜有限公司) 2017年 12月 29日 (2017 - 12 - 29) 说明书第20-26段, 图1-5	1-7																					
A	US 4078623 A (HITACHI LTD.) 1978年 3月 14日 (1978 - 03 - 14) 全文	1-7																					
A	CN 206901543 U (浙江西子重工机械有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 全文	1-7																					
A	CN 208814456 U (山东莱茵艾佳电梯有限公司) 2019年 5月 3日 (2019 - 05 - 03) 全文	1-7																					
A	CN 107500078 A (日立电梯中国有限公司) 2017年 12月 22日 (2017 - 12 - 22) 全文	1-7																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 8月 11日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 9月 28日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN)</p> <p>中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>钱雪</p> <p>电话号码 86-10-53961082</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/141634

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	110002325	A	2019年 7月 12日	无			
CN	206814225	U	2017年 12月 29日	无			
US	4078623	A	1978年 3月 14日	GB	1478823	A	1977年 7月 6日
				JP	S5167161	A	1976年 6月 10日
				JP	S5435784	B2	1979年 11月 5日
CN	206901543	U	2018年 1月 19日	无			
CN	208814456	U	2019年 5月 3日	无			
CN	107500078	A	2017年 12月 22日	无			